

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-253605

(43)Date of publication of application : 10.09.2002

(51)Int.Cl.

A61F 13/49  
A61F 13/15  
A61F 7/08  
// A61F 5/44  
B29D 31/00

(21)Application number : 2001-053022

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 27.02.2001

(72)Inventor : ANDO KENJI

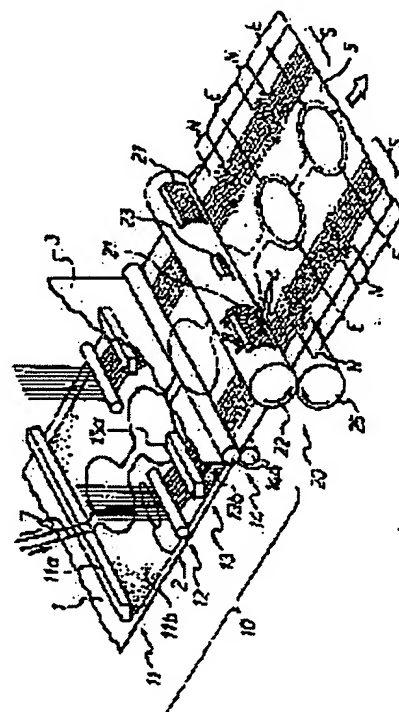
MACHIDA YOSHINOBU  
TOMINAGA TAKASHI  
TAKEI SHINOBU

(54) PRODUCTION METHOD OF COMPOSITE STRETCHABLE MEMBER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a production method of a composite stretchable member with a base material sheet and an elastic member which enables the formation of a non-elastic area by cutting the elastic member efficiently while minimizing damages to the base material sheet.

SOLUTION: The production method comprises a first process in which a plurality of elastic members 2 are arranged being stretched individually on the base material sheet 1, being conveyed continuously, along the direction of the flow thereof and a second process in which the base material sheet 1 with the plurality of elastic members 2 arranged thereon are intermittently pressurized in the direction of the flow of the base material sheet 1 to cut the plurality of elastic members 2 with a pressurization part 21 having a number of protruded parts 4 for cutting elastic members and an elastic area E and the non-elastic area N are alternately formed in the direction of the flow thereof 1. The pressurization



part 21 of the second process is so arranged as to pressurize the plurality of elastic members 2 to enable the elastic members 2 to be cut respectively at a plurality of points.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.04.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-253605

(P2002-253605A)

(43) 公開日 平成14年9月10日 (2002.9.10)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テ-コ-ト (参考)
A 6 1 F 13/49		A 6 1 F 7/08	3 3 4 B 3 B 0 2 9
13/15		5/44	H 4 C 0 9 8
7/08	3 3 4	B 2 9 D 31/00	4 C 0 9 9
// A 6 1 F 5/44		A 4 1 B 13/02	T 4 F 2 1 3
B 2 9 D 31/00			
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-53022(P2001-53022)

(22) 出願日 平成13年2月27日 (2001.2.27)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 安藤 賢治

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社  
社研究所内

(72) 発明者 町田 芳信

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社  
社研究所内

(74) 代理人 100076532

弁理士 羽島 修 (外2名)

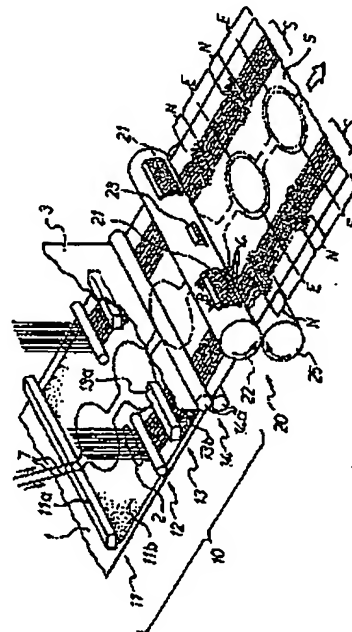
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合伸縮部材の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 基材シートと弾性部材とを有する複合伸縮部材の製造方法であって、基材シートに損傷を最小限に抑制しつつ弾性部材を効率的に切断して非弾性領域を形成することができる複合伸縮部材の製造方法を提供すること。

【解決手段】 連続的に搬送される基材シート1上に、その流れ方向に沿って複数の弾性部材2を各々伸張状態で配設する第1工程と、複数の弾性部材2が配設された基材シート1を、弾性部材切断用の凸部4を多数有する加圧部21で流れ方向に固欠的に加圧して複数の前記弾性部材2を切断することにより、該基材シート1の流れ方向に、弾性領域Eと非弾性領域Nとを交互に形成させる第2工程とを具備しており、第2工程の加圧部21は、複数の弾性部材2を加圧することにより、該弾性部材2それぞれが複数箇所で切断されるようになってある。



(2)

特開2002-253605

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 弾性伸縮性を発現する弾性領域と実質的に弾性伸縮性を発現しない非弾性領域とを有する複合伸縮部材の製造方法であって、

連続的に搬送される基材シート上に、その流れ方向に沿って複数の弾性部材を各々伸張状態で配設する第1工程と、複数の弾性部材が配設された基材シートを、弾性部材切断用の凸部を多数有する加圧部で流れ方向に間欠的に加圧して複数の前記弾性部材を切断することにより、該基材シートの流れ方向に、前記弾性領域と前記非弾性領域とを交互に形成させる第2工程とを具備しており、前記第2工程の前記加圧部は、複数の前記弾性部材を加圧することにより、該弾性部材それぞれが複数箇所て切断されるようになしてある複合伸縮部材の製造方法。

【請求項2】 前記第2工程においては、複数の弾性部材が配設された前記基材シートを、前記加圧部を有するカットロールと該カットロールに対向配置されたアンビルロールとの間に挿通することにより該基材シートを加圧し、

前記加圧部における多数の前記凸部は、カットロールの軸長方向を幅方向とする所定幅の領域内に分散配置されており、該領域内の幅方向の全域において、少なくとも2以上の前記凸部が前記カットロールの周方向に並んでいる請求項1記載の複合伸縮部材の製造方法。

【請求項3】 前記第1工程においては、複数の弾性部材が配設された前記基材シート上に更に第2の基材シートを積層し、前記第2工程においては、両基材シート及び両基材シート間に挟持された複数の弾性部材を、前記加圧部で加圧する請求項1又は2記載の複合伸縮部材の製造方法。

【請求項4】 前記加圧部で加圧する際の前記弾性部材の伸長倍率を自然長の1.5～4.5倍とする請求項1～3の何れか記載の複合伸縮部材の製造方法。

【請求項5】 前記凸部を30～200℃に加熱する請求項1～4の何れかに記載の複合伸縮部材の製造方法。

【請求項6】 前記カットロールと前記アンビルロールとの間の間隔を間隔保持手段により一定に維持する請求項2～5の何れかに記載の複合伸縮部材の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、基材シートと弾性部材とを有し、弾性領域及び非弾性領域を有する複合伸縮部材の製造方法に関する。尚、本発明で得られる複合伸縮部材は、使い捨ておむつ等の吸収性物品、医療用品、使い捨てカイロ等の温熱用具、清掃用具等に利用することができる。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】近年、必要な部分にのみ弾性伸縮性を付与した複合伸縮部材の製造方法が種々提案されている。例えば、特公昭57-

2

26219号公報には、使い捨ておむつの股下部分における弾性部材を、接着剤を塗布して基材シートに接合することにより、股下部分にギャザーを形成する方法が提案されている。この方法は、非常に簡単であるが、使い捨ておむつのエンド部分をカットして弾性部材をスナップバック（一定伸張率の弾性部材をエンド部で非接着とし、エンド部でカットすることで弾性部材の非接着部を弛緩させることをいう。）させなくてはならないという製品仕様設計上の不便さがある。

【0003】また、特開平4-161152号公報には、基材シートの所定部位に、弾性複合シートを接合して複合伸縮部材を製造する方法が記載されており、この方法によれば、所望の製品仕様を得ることができるが、コストが高いという欠点がある。また、特開2000-26015公報には、弾性部材を間に挟んだサンドイッチ構造の積層体の該弾性部材のみを切断する方法が提案されている。この方法は、この方法によれば、製品仕様の設計に自由度があり、また、仕様材料を抑制してコストを削減できるという利点がある。この方法は、外側の材料を破らずに、内側の弾性部材のみを切断しようとするものであるが、内側の弾性部材が外側の材料に対して極端に切断し易いものでない場合には、外側の材料にも大きな損傷を与えてしまうため、内外の材料として使用できる材料が限られてしまうという問題がある。

【0004】従って、本発明の目的は、基材シートと弾性部材とを有し、弾性領域及び非弾性領域を有する複合伸縮部材の製造方法であって、所定部位の弾性収縮性を消失又は低減させることにより非弾性領域を確実に形成させることができると共に基材シートの損傷を最小限に抑制することができ、しかも弾性部材及び基材シートの材料選択の自由度が高い複合伸縮部材の製造方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、弾性伸縮性を発現する弾性領域と実質的に弾性伸縮性を発現しない非弾性領域とを有する複合伸縮部材の製造方法であって、連続的に搬送される基材シート上に、その流れ方向に沿って複数の弾性部材を各々伸張状態で配設する第1工程と、複数の弾性部材が配設された基材シートを、弾性部材切断用の凸部を多数有する加圧部で流れ方向に間欠的に加圧して複数の前記弾性部材を切断することにより、該基材シートの流れ方向に、前記弾性領域と前記非弾性領域とを交互に形成させる第2工程とを具備しており、前記第2工程の前記加圧部は、複数の前記弾性部材を加圧することにより、該弾性部材それぞれが複数箇所て切断されるようになしてある複合伸縮部材の製造方法を提供することにより、上記の目的を達成したものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下本発明をその好ましい実施形態を、図面を参照しながら説明する。図1に示す複合伸

50

(3)

特開2002-253605

3

縮部材の製造装置は、本発明の一実施形態である複合伸縮部材の製造方法の実施に用いられる複合伸縮部材の製造装置である。本実施形態の複合伸縮部材の製造方法は、図4に示すパンツ型の使い捨ておむつ6の外装体62として使用される複合伸縮部材を製造する方法であり、図1に示すように、複数の弾性部材2を、幅広の基材シート1の両側部それぞれに配設し、弾性領域Eと非弾性領域Nとが交互に形成された帯状の領域Sを長手方向の両側部に有する複合伸縮部材4を製造するものである。前記帯状の領域Sを形成する方法は、複合伸縮部材5の両側部において同様であるため、以下においては、主として一方の側部に領域Sを形成する方法について説明する。

【0007】図1に示す複合伸縮部材の製造装置は、弾性部材配設部10及び弾性部材分断部20とを備えている。弾性部材配設部10は、第1接着剤塗工部11と、弾性部材導入部12と、第2接着剤塗工部13と、複合シート形成部14とを有している。

【0008】第1接着剤塗工部11は、公知の接着剤塗工機11aを備えており、連続的に供給される帯状の基材シート1に対して、所定幅にホットメルト型接着剤11bを連続的に塗工する。弾性部材導入部12は、連続的に供給される複数の弾性部材2を、ホットメルト型接着剤11bが塗工された基材シート1上に、所定の伸長率に伸長させた状態で配設する。第2接着剤塗工部13は、公知の接着剤塗工機13aを備えており、複数の弾性部材2が配設された基材シート1における該弾性部材2が存在する側面にホットメルト型接着剤13bを、流れ方向に間欠的に塗工する。

【0009】複合シート形成部14には、連続帯状の第2の基材シート3が連続的に供給されるようになっており、一對のニップロール14a、14a間に、両基材シート1、3及び複数の弾性部材2を挟持する。これにより、これらが一体化されて複合シートが形成される。

【0010】一對のニップロール14a、14a間の隙間は、所定幅に固定されていても良いが、連続状態の弾性部材の接着を確実にするために、油圧、空圧、バネなどの力を利用し、ニップロールの輪受部分を加圧することが好ましい。これらのニップロール14a、14aの表面は、基材シートの種類等にもよるが、ホットメルト型接着剤が基材シートを挟んでロール表面を汚染する場合があるので、非粘着材料を使ったり、非粘着処理されていることが好ましい。

【0011】弾性部材分断部20は、弾性部材切断用の多数の凸部4、4・・・を有する加圧部21を周面に備えたカットロール22と、該カットロール22に対向配設された表面平滑なアンビルロール25とからなる弾性部材切断装置を備えており、該弾性部材切断装置の両ロール22、25間に、一体化されて複合シートとされた、前記両基材シート1、3及び前記弾性部材2が挿通さ

4

れ、これらが前記加圧部21で流れ方向に間欠的に加圧されるように構成されている。この加圧部21による加圧により、両基材シート1、3間に配設された弾性部材2がそれぞれ複数箇所において切断されるようになっている。尚、カットロール22には、その輪受部分に袖圧又は空圧による加圧機構が設けられており、両ロール22、25間に挿通された挿通物に対して所望の圧力を加えることができるようになっている。

【0012】加圧部21は、カットロール22の周方向の一部に、該カットロール22の周面から突出するように設けられている。カットロール22の全面にパターン形状を施し、アンビルロール25をカットしたい部位に設ける形状とすることもできるが、パターン加工を多く行う必要がありカットロール加工費用が高くなることや、アンビルロールに複合伸縮部材を巻き付けることができないといった欠点があるため、図1の装置のように、加圧部21を、カットロール22の周方向の一部に設けることが好ましい。

【0013】加圧部21は、弾性部材切断用の凸部4、4・・・が多数分散配置されており、該加圧部21で、該複数の弾性部材2、2・・・を加圧することにより、該弾性部材それぞれが複数箇所にて切断されるようになってある。多数の前記凸部4、4・・・は、加圧部21における、カットロール22の軸長方向とする所定幅の領域R内に分散配置されており、該領域R内の幅方向（図2の矢印C方向）の全域において、少なくとも2以上の凸部4、4がカットロール22の周方向（図2の矢印M方向）に並んでいる。即ち、前記所定幅の領域R上に、カットロール22の周方向に延びる直線Lを想定した場合（図2参照）、該直線Lを、該領域Rの一端R1から他端R2までの何れの位置に移動させた場合においても、該直線Lが少なくとも2以上の凸部4、4と交差するようになっている。尚、凸部4、4がカットロール22の周方向に並んでいる状態としては、直線L2に交差する凸部4、4のように、凸部の中心点同士がずれていない場合も含まれる。図2は、模式図であり、領域Rに分散配置された多数の凸部の内の一のみを図示してある。凸部の配置パターンの例としては、所定間隔で配された複数個の凸部からなる列を、各列の凸部の位置をロールの軸長方向に少しずつずらしながら、ロールの周方向に多数配するパターンを挙げることができる。

【0014】前記所定幅の領域Rは、弾性部材2がねじれた状態で加工されたり、基材シートにテンション変動やしわが発生することにより、各弾性部材2の配設位置が幅方向に位置ズレを生じることがあり、その場合（ぶれた場合）においても、従来の弾性部材が確実に、加圧部21における該所定幅の領域Rとアンビルロール25との間で加圧され得るように加圧パターン及びレイアウトが決定される。所定幅の領域Rは、そのように設定さ

(4)

特開2002-253605

5

【0015】弾性部材切断用の凸部4の形状は、菱形形状、楕円状、円形、長円状、矩形状等、特に制限されないが、カットロール22の軸長方向に沿う長さが1~20mm、周方向に沿う長さが0.2~5mm程度であることが好ましい。また、多数の凸部4は、各面積が0.2~100mm<sup>2</sup>程度のものを、ピッチ（凸部の中心点同士の距離）2~50mm程度で規則的に配置することが好ましい。また、所定幅の領域Rにおける多数の凸部4の合計面積は、該領域Rの全面積の0.1~80%、特に10~50%であることが好ましい。この時の領域Rの全面積は、最外部の凸部を結んだ線の内の面積として示される。

【0016】上述した構成の製造装置を用いて複合伸縮部材5を製造するには、基材シート1、3及び複数の弾性部材2を、それぞれ図1に示す所定部位に供給し、これらを複合シート形成部14において一体化させ、一体化された基材シート1、3及び複数の弾性部材2を、上記加圧部21により間欠的に加圧する。

【0017】本実施形態においては、上記加圧部21が上述した構成を有するため、複数の弾性部材2の総てが、それぞれ複数箇所において切断される。各弾性部材2の切断箇所数は、2以上であれば特に制限されず、非弾性領域Nの長さ等に応じて適宜に決定することができる。例えば、凸部間の距離は5~80mm程度とすることができる。このように本実施形態の方法によれば、分散配置された多数の凸部4により複数の弾性部材2が複数箇所で切断されるため、加圧部21に加圧された領域内の各弾性部材の弾性機能を確実に、消失させるか又は実質的に弾性機能を発現しない程度に弱めることができる。このため、複合伸縮部材5の側部に確実に非弾性領域Nを形成させることができる。そして、複数の弾性部材が配された帯状領域Sにおける、隣接する非弾性領域N間の領域が弾性領域Eとなる。

【0018】本発明の方法によれば、全ての材料を連続して供給することで、高速生産における技術的負荷を排除したうえで、従来困難と考えられていたエンドカットの前に非弾性領域を形成することが可能となる。尚、非弾性領域Nは、各弾性部材が切断により伸張状態を解除されて、完全に弾性伸縮性を発現しないことが好ましいが、実質的に弾性伸縮性を発現しない程度、例えば、非弾性領域N上に後述する吸収性本体61を接合固定した状態において、非弾性領域Nにギャザーが形成されない程度の弱い弾性伸縮性を発現しても良い。

【0019】これに対して、基材シート上に配設した複数の弾性部材を、弾性部材切断用の大型で単一の凸部で加圧して切断させた場合、基材シートが極端に薄い場合には、加圧された部分の基材シートの強度が低下する結果、該基材シートに引っ張りテンションが加わった場合等には、該基材シートに孔が開いたり破断する等の不都合が生じ易い。また、製品性能上、非弾性領域において

6

2枚の基材シートの接合が必要とされるケースが多いが、非弾性領域は非接合とされている。

【0020】これに対して、本実施形態の製造方法におけるように、多数の凸部4により、複数の弾性部材2がそれぞれ複数箇所切断されるようにした場合には、基材シートにある程度の引っ張りテンションが加わった場合であっても、基材シートに孔が開く等の不都合を防止することができる。即ち、基材シートの強度の低下を最小限に抑制することができる。製品不良や連続運転不良の発生を抑制することができる。また、非弾性領域において基材シートを接合することも可能である。

【0021】また、加圧部における多数の凸部4は、カットロール22の軸長方向を幅とする所定幅の領域R内に分散配置されており、該領域R内の幅方向の全域において、少なくとも2以上の凸部4、4がカットロール22の周方向に並んでいるため、弾性部材2が通る位置が、基材シート1の流れ方向に直交する方向に多少位置ズレを生じた場合等においても、終ての弾性部材の弾性機能を確実に、消失させるか又は実質的に弾性機能を発現しない程度に弱めることができる。

【0022】前記弾性部材2の伸長倍率は、加圧部21で加圧する際の伸長倍率が自然長の1.5~4.5倍であることが好ましい。伸長倍率を斯かる範囲内に設定することで、弾性部材2のカット性を一層向上させることができる。特に弾性部材2の形成素材が、ポリウレタン弾性繊維（スパンデックス）、天然ゴム、合成ゴムである場合にカット性の向上効果が顕著である。

【0023】また、加圧部21の凸部は30~200℃、特に50~120℃に加熱することが、弾性部材2の切断性を向上できるので、好ましい。上限は、接触した基材シートが溶融してロールに付着・成長することがないようにするためであり、基材シート1、3に不織布を用いた場合は、その構成素材の融点、例えば、PEであれば130℃以下であることが好ましい。

【0024】また、カットロール22とアンビルロール25との間の間隔は、間隔保持手段により一定に維持することが好ましい。ここで、間隔を一定に維持するのは、カットロール22の周方向の一部にのみ加圧部21を設けたことにより生じる、凸部4先端とアンビルロール周面との間の隙間（クリアランス）の脈動を抑制することを意味する。カットロール22とアンビルロール25との間の間隔を一定に維持して、前記隙間（クリアランス）の脈動を抑制することにより、装置の振動を抑えることができ、装置の寿命を長くすることができる。また、基材シートにかかる衝撃荷重を減らすことで、基材シートの損傷を最小限に抑えることができる。

【0025】間隔保持手段としては、各種公知の手段を特に制限されずに用いることができるが、例えばカットロール22の両端に、アンビルロールの周面に転接する環状のサイドリング（ベアラー）を設ける方法、カット

(5)

特開2002-253605

7

ロール22の加圧軸の軸受け部分にくさびを設ける方法等を挙げることができる。

【0026】また、弾性部材切断用の前記凸部4が、弾性部材2が配設された基材シート1を加圧する圧力は、線圧で1N/mm～1MN/mm、特に好ましくは50N/mm～10kN/mmに設定することが好ましい。線圧が50N/mm以上であると、弾性部材の切断が極めて安定化し、線圧が10kN/mm以下であると、外側の材料（基材シート）の強度低下による加圧部と非加圧部の境界部における破断が顕著に抑制される。尚、こ

こでいう線圧とは、一對のロール間に加わる圧力を示す数値であり、カットロール22とアンビルロール間に加わる圧力をカットロールとアンビルロールを接触させた時にロールの潰れを無視した接触線の長さで除した値である。

【0027】弾性部材2が配設された基材シート1に対する加圧部21による加圧は、弾性部材2上に直接接着剤が塗布されていない領域において行うことが好ましい。即ち、加圧部21による加圧は、弾性部材2が基材シート1、3に接合されていない領域、又は弾性部材2

が基材シート1、3に対して他の部分よりも弱い接着力で接合されている領域において行うことが好ましい。

【0028】尚、上述した製造装置においては、第2のホットメルト型接着剤13bを、弾性領域Eを形成する部位の弾性部材2上には塗布するが、非弾性領域Nを形成する部位の弾性部材2上には塗布しないように、第2のホットメルト型接着剤13bを間欠的に塗布してい

る。

【0029】本実施形態において、弾性部材2が切断されて、非機能化する現象は、以下（1）～（3）の何れか又はこれらの2以上のメカニズムの中で達成される。

（1）基材シート1に塗布された第1ホットメルト型接着剤11bの塗では、分断された後の弾性部材を接合保持することができず、非弾性領域Nにおける弾性部材は伸張状態が解除されて非機能化される。一方、弾性領域Eにおいては、弾性部材に直接塗布された接着剤（第2ホットメルト型接着剤13b）又は前記二つの接着剤11b、13bの協働により、弾性部材が伸張状態のまま保持され、弾性機能を発現する。弾性部材が非機能化された部位が非弾性領域Nであり、弾性部材が弾性機能を発現する部位が弾性領域Eとなる。

（2）弾性部材切断用の凸部は加熱されており、該凸部で熱を加えることにより、接着剤を再度軟化させることにより、分断した弾性部材の応力を消失に近づけることで、弾性部材を部分的に非機能化させる。

（3）塗工された接着剤が弾性部材を固定する接着力を発現する前に、弾性部材切断用の凸部で加圧して分断し、弾性部材を部分的に非機能化させる。

【0030】弾性部材は、基材シートや弾性部材に接着剤を塗布していない方が、カット性は向上する。即ち、

8

接合剤は弾性部材の分断において、圧力の緩衝材として、また、伝熱を阻害するものとして働いている。

【0031】本実施形態の製造方法により製造された複合伸縮部材5は、ライン上において、間欠的に図3に示すような吸収性本体61が載置固定された後、個々の使い捨ておむつの寸法に切断される。図3は、切断後の状態を示す図である。そして、腹側部A及び背側部Bの両側縁部同士が公知の接合方法により接合されて、図4に示すようなパンツ型の使い捨ておむつ6が得られる。

【0032】図4に示す使い捨ておむつ6は、複合伸縮部材5を切断して得た外装体62と該外装体62に接合固定された吸収性本体61とからなり、複合伸縮部材5の非弾性領域Nを、腹側部A及び背側部Bそれぞれにおける胴回り部Dの中央部に位置させ、複合伸縮部材5の弾性領域Eを、腹側部A及び背側部Bそれぞれにおける胴回り部Dの両サイド部に位置させてある。吸収性本体61は、液透過性の表面シート65、液不透過性の裏面シート（図示せず）及び両シート間に介在された液保持性の吸収体63からなる。尚、表面シート、裏面シート及び吸収体の形成材料としては、各種公知のものを特に制限なく用いることができる。図3中、66は、立体ギャザーである。

【0033】使い捨ておむつ6においては、非弾性領域Nが吸収体63とかさなる位置に配されており、そのため、該吸収体63のヨレ等を防止でき、それにより吸収体の吸収性を最大限に発現させることができると共に、装着性が向上し、更に、特に腰まわりに無駄なシワがなく、プリント柄が映え、見た目もすっきりとした優れたものとして行うことができる。更に、外表面を形成するシート材（基材シート1又は3）には、弾性部材の切断時に大きな損傷が生じていないため、一層外観に優れている。また、弾性領域Eが、腹側部A及び背側部Bにおける胴回り部Dの両サイド部に配されているため、着用者の動きに対するおむつのフィット性にも優れている。

【0034】尚、本使い捨ておむつ6は、液不透過性の裏面シートが吸収性本体に配されており、外装体62に配されていない構成であるため、その外装体62の製造に、本発明の製造方法を好ましく適用することができる。また、非弾性領域Nを形成する基材シート1、3間がホットメルト型接着剤により接合されているため、両基材シート1、3間の剥離や分断された弾性部材2の切れ端がによるよりの形状となることによる外観の悪化が防止されている。また、おむつ廃棄時に使用する廃棄テープのおむつ本体に対する接合強度も確保することができる。斯かる観点から、非弾性領域Nにおけるホットメルト型接着剤の坪量は0.5～10g/m<sup>2</sup>であることが好ましい。

【0035】尚、上述した複合伸縮部材5の製造方法においては、使い捨ておむつ6のレッグ開口部64の周囲に配されてレッグギャザーを形成する第2の弾性部材7

(5)

特開2002-253605

9

を、図1に示すように、上記弾性部材2と同様に基材シート1上に配設し、吸収体4上に配される部分の第2弾性部材7を前記弾性部材2と同じカットロール22上に設けた加圧部23により同時に切断している。尚、第2弾性部材7は、加圧部23に設けた単一の凸部により一カ所において切断している。

【0036】本発明における基材シートとしては、樹脂フィルムや不織布等、各種公知のシート材を用いることができる。また、吸収性物品に用いられる複合伸縮部材を製造する場合における基材シートとしては、不織布が好ましく、外装体に用いられる複合伸縮部材を製造する場合には、特に撥水性の不織布が好ましい。

【0037】不織布を構成する繊維としては、例えば、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレングレフタレート(PET)のようなポリエステル及びナイロンのようなポリアミド等の合成繊維、レーヨン及びキュブラ等の再生セルロース繊維、並びにコットン等の天然繊維が挙げられる。また、融点の高い繊維を芯とし且つ融点の低い繊維を鞘とした芯鞘型繊維やサイドバイサイド型の複合繊維等も好適に用いられる。これらの繊維は1種又は2種以上を使用することができる。また、不織布の製法としては、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布、スパンレース不織布及びニードルパンチ不織布等の種々の不織布を用いることができる。

【0038】また、本発明における弾性部材2としては、例えば吸収性物品に従来使用されている各種の素材、形態の弾性部材(好ましくは糸状のもの)を用いることができる。

【0039】以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲内において適宜変更可能である。例えば、図1に示す基材シート1上には、その長手方向の一方の側部にのみ弾性部材2を導入しても良い。また、第2の基材シート3は省略することもできる。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、基材シートと弾性部材とを有し弾性領域及び非弾性領域を有する複合伸縮部材を製造することができ、その製造に際しては、所定部位の弾性部材の弾性機能を確実に消失又は低減させて確実に非弾性領域を形成させることができると共に基材シートの損傷を最小限に抑制することができる。しかも弾性

10

部材及び基材シートそれぞれについて材料選択の自由度が高い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る複合伸縮部材の製造工程を示す概略斜視図である。

【図2】弾性部材切断用の凸部の配列パターンを説明するための説明図である。

【図3】本発明の方法で製造した複合伸縮部材の用途の一例を示す図で、本発明の方法で製造した複合伸縮部材により外装体を構成したパンツ型使い捨ておむつを展開状態として示す平面図である。

【図4】本発明の方法で製造した複合伸縮部材の用途の一例を示す図で、本発明の方法で製造した複合伸縮部材により外装体を構成したパンツ型使い捨ておむつを示す斜視図である。

【符号の説明】

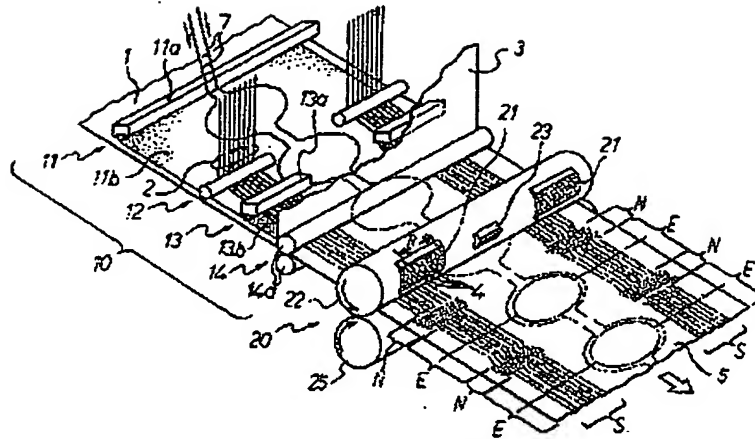
- 1 基材シート
- 2 複数の弾性部材
- 3 第2の基材シート
- 5 複合伸縮部材
- 6 パンツ型の使い捨ておむつ(吸収性物品)
- 61 吸収性本体
- 62 外装体
- 7 第2弾性部材
- A 腹側部
- B 背側部
- D 胴回り部
- E 弾性領域
- N 非弾性領域
- 10 弾性部材配設部
- 11 第1接着剤塗工部
- 11b ホットメルト型接着剤
- 12 弾性部材導入部
- 13 第2接着剤塗工部
- 13b 第2のホットメルト型接着剤
- 14 複合シート形成部
- 20 弾性部材分断部
- 4 弾性部材切断用の凸部
- 21 加圧部
- 22 カットロール
- 25 アンビルロール



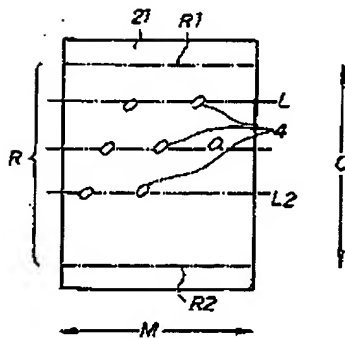
(7)

特開2002-253605

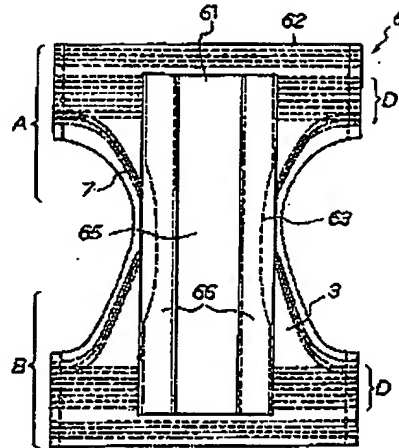
【図1】



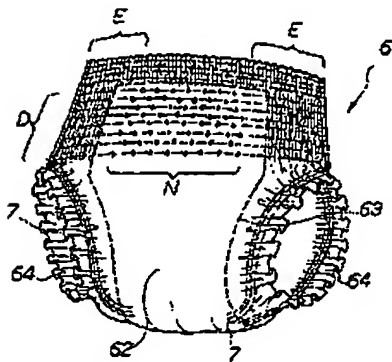
【図2】



【図3】



【図4】



(8)

特開2002-253605

フロントページの続き

(72)発明者 宮永 隆  
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2605 花王株式会  
 社研究所内  
 (72)発明者 成井 忍  
 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2605 花王株式会  
 社研究所内

F ターム(参考) 3B029 BF07

4C098 AA09 CC02 DD06 DD10 DD12

DD21 DD22 DD23 DD25 DD26

DD28

4C099 AA01 CA19 GA03 LA05

4F213 AA01 AA04 AA11 AA25 AA31

AA45 AC02 AC03 AC03 AH56

AP06 AR07 WA14 WA15 WA43

WA54 WA63 WB01 WB11 WB21

WE06 WE07 WF06 WF36 WK01

WK03 WM06 WM15 WM23